

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul **“ANALISIS TATA LETAK FASILITAS MENGGUNAKAN ACTIVITY RELATIONSHIP CHART DAN MULTI OBJECTIVE FUNCTION PADA PROYEK KRYAD BOUTIQUE HOTEL”** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas perhatian ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Oktober 2017

Yang Membuat Pernyataan

(Hernisa Jannati)

Hernisa Jannati, 2017

ANALISIS TATA LETAK FASILITAS MENGGUNAKAN ACTIVITY RELATIONSHIP CHART DAN MULTI OBJECTIVE FUNCTION PADA PROYEK KRYAD BOUTIQUE HOTEL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

ANALISIS TATA LETAK FASILITAS MENGGUNAKAN ACTIVITY RELATIONSHIP CHART DAN MULTI OBJECTIVE FUNCTION PADA PROYEK KRYAD BOUTIQUE HOTEL

Hernisa Jannati

1405568

ABSTRAK

Setiap rangkaian pekerjaan pada proyek konstruksi akan membutuhkan fasilitas untuk menunjang pekerjaannya, maka setiap proyek konstruksi akan selalu disertai dengan tata letak untuk menunjang kinerja keberlangsungan proyek. Untuk menentukan tata letak fasilitas yang optimum menggunakan *Activity Relationship Chart* (ARC) dan *Multi Objective Function*. Activity Relationship chart merupakan hubungan kedekatan dari satu fasilitas ke fasilitas lainnya yang digunakan sebagai pertimbangan untuk penukaran atau pemindahan fasilitas-fasilitas proyek dan Multi Objective function merupakan beberapa metode yang memiliki sasaran untuk mengetahui nilai variabel, dengan menggunakan nilai variabel fungsi objektif *Traveling Distance* (TD) dan *Safety Index* (SI). Untuk mendapatkan tata letak yang paling optimal dilakukan pemindahan atau penukaran tata letak sebanyak 5 skenario. Setiap skenario yang telah ditentukan dicari nilai *traveling distance* dan *safety index* sesuai dengan ARC yang telah di buat. Dari kelima skenario yang dihitung, nilai *traveling distance* dan *safety index* yang paling minimum terdapat dari 2 skenario yang berbeda yaitu nilai *traveling distance* dari skenario 2 dan nilai *safety index* dari skenario 1. Nilai *traveling distance* yang paling minimum adalah 5529,18 meter atau mengalami perubahan 7,28 % dari kondisi eksisting dan nilai *safety index* yang paling minimum adalah 268,17 atau mengalami perubahan 3,6% dari kondisi eksisting.

Kata kunci: Activity Relationship Chart (ARC), Fasilitas, Tata letak, Multi-objective function, Traveling Distance (TD) , Safety Index (SI)

Hernisa Jannati, 2017

ANALISIS TATA LETAK FASILITAS MENGGUNAKAN ACTIVITY RELATIONSHIP CHART DAN MULTI OBJECTIVE FUNCTION PADA PROYEK KRYAD BOUTIQUE HOTEL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**AN ANALYSIS OF LAYOUT FACILITIES USING ACTIVITY
RELATIONSHIP CHART AND MULTI OBJECTIVE FUNCTION ON
PROJECT OF KRYAD BOUTIQUE HOTEL**

Hernisa Jannati

1405568

ABSTRACT

Any series of work on a construction project are going to need facilities to support his series work, then any construction project will always accompanied by the layout to ensure that the sustainability of performance project. To determine the optimal layout of facilities use the method *Activity Relationship Chart* (ARC) and *Multi Objectives Function*. *Activity Relationship Chart* is relation of nearness from one facility to other used as consideration for replacement or relocation facilities project and *Multi Objective Function* is some method which having objective to know the value of one variable, by using objective variable of *Traveling Distance* (TD) and *Safety Index* (SI). To get the most optimal layout conduction by replacement or relocation of 5 scenario. Each scenario as specified sought the value of traveling distance and safety index in accordance with ARC that has been drafted. From the five scenario calculated, the most minimum value of traveling distance and safety index are 2 of different scenario. The most minimum value of *traveling distance* is 5529,18 meters or changes of 7,28 % from existing condition and the most minimum value of *safety index* is 268,17 or changes of 3,6% from existing condition.

Keyword : Activity Relationship Chart (ARC), Facility, Layout, Multi-objective function, Traveling Distance (TD) , Safety Index (SI)

Hernisa Jannati, 2017

ANALISIS TATA LETAK FASILITAS MENGGUNAKAN ACTIVITY RELATIONSHIP CHART DAN MULTI OBJECTIVE FUNCTION PADA PROYEK KRYAD BOUTIQUE HOTEL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu